

Fluid absorbent textile composit laminat .

Patent Number: EP0631860
 Publication date: 1995-01-04
 Inventor(s): KOECHER WALTER DR (DE)
 Applicant(s): KOECHER WALTER DR (DE)
 Requested Patent: ☐ EP0631860
 Application Number: EP19940108548 19940603
 Priority Number(s): DE19934318500 19930604
 IPC Classification: B32B5/26 ; A61F13/46
 EC Classification: B32B5/26, D04B21/00
 Equivalents: ☐ DE4318500

Abstract

A fluid-absorbent textile composite laminate having a plurality of absorbent textile material webs has 1. at least one fluid-absorbing double-layered outer web, which distributes the absorbed fluid in all directions and carries it away from the upper face to the lower face, 2. at least one adjoining spacing web, which passes fluid on, and 3. at least one accumulating web, absorbing fluid to a greater extent than the outer web and spacing web.

Data supplied from the esp@cenet database - 12



Veröffentlichungsnummer: **0 631 860 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 94108548.2

(51) Int. Cl.⁶: B32B 5/26, A61F 13/46

(22) Anmeldetag: 03.06.94

(30) Priorität: 04.06.93 DE 4318500

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.01.95 Patentblatt 95/01

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

(71) Anmelder: Köcher, Walter, Dr.
Mozartstrasse 11
D-95152 Selbitz (DE)

(72) Erfinder: Köcher, Walter, Dr.
Mozartstrasse 11
D-95152 Selbitz (DE)

(74) Vertreter: Weber, Dieter, Dr. et al
Patentanwälte
Dr. Weber, Seiffert, Dr. Lieke
Postfach 61 45
D-65051 Wiesbaden (DE)

(64) Flüssigkeitsabsorbierender Textilstoffverbund.

(57) Ein flüssigkeitsabsorbierender Textilstoffverbund mit mehreren saugfähigen Textilmaterialbahnen weist

1. wenigstens eine flüssigkeitsansaugende, die angesaugte Flüssigkeit in alle Richtungen verteilende, von der Oberfläche zur Unterfläche abführende doppelschichtige Außenbahn,

2. wenigstens eine sich daran anschließende, Flüssigkeit weiterleitende Abstandshaltebahn und

3. wenigstens eine Flüssigkeit stärker als die Außen- und Abstandshaltebahnen absorbierende Speicherbahn auf.

EP 0 631 860 A1

In verschiedenen Lebensbereichen besteht die Notwendigkeit, Flüssigkeiten von einer Oberfläche, insbesondere von der Körperoberfläche von Menschen oder Tieren, gründlich und schnell abzuführen. Eine solche Notwendigkeit besteht beispielsweise im Sportbereich, wo man bei Sportlern oder Pferden Schweiß von der Haut schnell zu entfernen hat, da die Verdunstung sonst zu unerwünschten Abkühlungen führen würde. Insbesondere besteht ein solcher Bedarf aber im medizinischen Bereich, um Körperflüssigkeiten, wie Schweiß, Urin, Blut oder schwach alkalische bzw. schwach saure Lösungen von der Körperoberfläche oder überhaupt aus dem Körperbereich abzusaugen. Beispiele hierfür sind Inkontinente, Bettnässer, Dauerliegepatienten oder frisch Operierte, die in ihren Betten Körperflüssigkeiten abschelden.

Es ist bekannt, saugfähige Textilmaterialien aus einer oder mehreren Textilmaterialbahnen zu fertigen, um Flüssigkeiten von schwitzenden Körperpartien oder nässenden Bezirken des Urogenitalbereichs oder Wundregionen zu entfernen. Solche bekannten Textilstoffe bestehen beispielsweise aus Baumwolle, Baumwollmischungen, Zellwolle, Zellstoff oder Mikrofaserstoffen. Zum Schutz von Kleidung und Möbelstücken gegen austretende Flüssigkeit sind solche saugfähigen Materialien häufig mit einer flüssigkeitsdichten Schicht, z. B. aus Gummi oder Kunststoffolie, abgedeckt. Solche Textilmaterialien absorbieren die Flüssigkeit von der Körperoberfläche zwar schnell, doch bleibt die Haut des Anwenders unerwünscht lange dem nassen Medium ausgesetzt, was bei Luftbewegungen und resultierender Verdunstung zu gesundheitlichen Störungen führen kann. Im Krankenhausbereich müssen solche als Unterlagen verwendeten Materialien ständig gewechselt werden, wenn der Kranke nicht länger als zuträglich in der selbstproduzierten Nässe liegen soll.

Weiterhin sind auch Materialien bekannt, die unmittelbar nach der Einnässung Entfeuchtungsaktivitäten entwickeln und bereits nach zehn Minuten Einwirkungszeit nur noch ca. 3 bis 5 % physiologisch unbedenkliche Restfeuchte aufweisen. Solche Materialien, die vorwiegend im Hygienebereich und als Liegeunterlagen verwendet werden, enthalten Quellsalze aus modifizierten Acrylaten oder dergleichen, die ein Vielfaches ihres Eigengewichtes an Flüssigkeit aufnehmen. Der Nachteil solcher Materialien besteht darin, daß sie nur zu einmaligem Gebrauch geeignet und daher Wegwerfartikel sind, da die Flüssigkeitsaufnahme dieser Materialien irreversibel ist.

Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe bestand nun darin, flüssigkeitsabsorbierende Materialien zu bekommen, die Flüssigkeit möglichst rasch von einer Oberfläche derart abziehen, daß ihr an diese Oberfläche angrenzender Bereich einen Restfeuchtwert von möglichst unter 5 % hat und sich daher "trocken" anfühlt, wobei dieses flüssigkeitsabsor-

bierende Material wiederverwendbar sein soll.

Erfindungsgemäß ist der flüssigkeitsabsorbierende Textilstoffverbund mit mehreren saugfähigen Textilmaterialbahnen dadurch gekennzeichnet, daß er

1. wenigstens eine flüssigkeitsansaugende, die angesaugte Flüssigkeit in allen Richtungen verteilende, von der Oberfläche zur Unterfläche doppelschichtige Außenbahn,
2. wenigstens eine sich daran anschließende, Flüssigkeit weiterleitende Abstandshalterbahn und
3. wenigstens eine Flüssigkeit stärker als die Außen- und Abstandshalterbahnen absorbierende Speicherbahn aufweist.

Die doppelschichtige Außenbahn verteilt auf ihrer Oberfläche Flüssigkeiten, wie Körperflüssigkeiten, schnell in alle Richtungen, während die kapillarktive Unterseite durch permanenten Flüssigkeitssog die Oberfläche trocken hält. Die Speicherbahn saugt die Flüssigkeit durch die Abstandshalterbahn hindurch und hält die Flüssigkeit. Die Restfeuchtigkeit der Außenfläche der Außenbahn liegt dadurch stets auf einem niedrigen Wert, wie unter 5 %, so daß auf der körpernahen Seite des Textilstoffverbundes das Gefühl eines "trockenen" Griffs entsteht und keine unangenehme Senkung der Hauttemperatur resultiert, während sich die Flüssigkeit in der körperfernen Textilbahn ansammelt. Überraschenderweise hat die Abstandshalterbahn die Funktion, daß die in der Speicherbahn angesammelte Flüssigkeit nicht wieder zurück in die Außenbahn gepreßt wird, selbst wenn auf den Textilstoffverbund nach der Erfindung Druck ausgeübt wird, wie im Falle der Verwendung als Liegeunterlage.

Der erfindungsgemäße Textilstoffverbund ist nicht auf die obengenannten drei Arten von Textilmaterialbahnen beschränkt, sondern kann zusätzliche Bahnmateriale enthalten, die aber für die Erfindung nicht wesentlich sind. Beispielsweise kann der Textilstoffverbund auf der Außenseite der Speicherschicht mit einer flüssigkeitsundurchlässigen Kunststoffolie oder Gummischicht überdeckt sein, um einen Austritt von Flüssigkeit an der körperfernen Oberfläche zu verhindern.

In dem erfindungsgemäßen Textilstoffverbund können die einzelnen Bahnmateriale lose übereinandergelegt werden, was jedoch vielfach, insbesondere bei Liegeunterlagen für Krankenhäuser, das Richtige erweist. Aus diesem Grund können die einzelnen Bahnmateriale insgesamt oder teilweise, vollflächig oder örtlich, wie entlang den Rändern, miteinander verbunden sein. Die erfindungsgemäßen Bahnen können, wenn sie nicht frei übereinanderliegen, als Schichten textiltechnisch aneinander angewirkt, angewebt oder auf andere bekannte Weise miteinander verbunden werden. Die Bahnen können aber auch beispielsweise durch Ultraschall,

Nähwirktechnik, Steppstichtchnik, durch Klebmethoden oder anderweitig miteinander verbunden werden.

Im Falle, daß nach häufiger Benutzung die Materialien weggeworfen werden sollen, ist es erwünscht, die einzelnen Materialien recyceln zu können. Für diesen Fall ist es erwünscht, die einzelnen Bahnen oder Schichten sortengleich miteinander zu verbinden, wie beispielsweise die Baumwollschichten untereinander und die Polyesterschichten untereinander, wobei die sortenfremden Schichten untereinander jedoch nicht verbunden werden.

Die aufgenommene Flüssigkeit in allen Richtungen verteilende Außenbahn besitzt auf ihrer äußeren Oberfläche, die in Berührung mit der zu trocknenden Oberfläche, wie menschlicher Haut, kommt, zweckmäßig eine Aufrauung, die das Trockenheitsgefühl dieser Oberfläche noch verstärkt, da eine aufgeraute Außenschicht nicht vollflächig an der Körperhaut anliegt.

Diese Außenschicht besteht zweckmäßig aus einem flüssigkeitsdurchlässigen Zweiflächenstoff, wobei die im Inneren des Verbundes liegende Fläche günstigerweise aus Mikrofasergerne besteht, die der Außenfläche permanent Nässe entziehen. Solche auf gebräuchlichen Textilmaschinen herstellbare Zweiflächenstoffe verteilen die Flüssigkeit schnell und gleichmäßig in alle horizontalen Richtungen und vertikalen Richtungen und entziehen der Oberfläche Flüssigkeit durch hohe Kapillaraktivität der Mikrofasergerne (z. B. 100 f 88 bzw. 152 f 252). Die beiden Flächen sind in diesem Fall vollflächig miteinander verbunden.

Beispiele für solche Zweiflächenstoffe sind solche mit einer oberen Fläche aus einem Polyestergerne 25 f 22 und einer unteren Fläche aus Polyestergerne, z. B. Polyester 100 f 88 oder 152 f 252.

Solche an sich bekannten Zweiflächenstoffe haben Flüssigkeitsaufnahmekapazitäten bis etwa 650 g/m², sind aber hinsichtlich Druckbelastungen instabil, so daß die aufgenommene Flüssigkeit durch Druck ganz oder teilweise wieder hinausgedrückt wird. Bei dem erfindungsgemäßen Verbund wird die Flüssigkeit aber durch die Abstandhalterbahn hindurch in die Speicherschicht gedrückt und in dieser absorbiert.

Einen ähnlichen Effekt wie mit Hilfe der geschilderten Zweiflächenstoffe bekommt man, wenn man an deren Stelle zwei einzelnen textiltechnisch nicht verbundene Flächengebilde verwendet, die analog dem Zweiflächenstoff aufgebaut sind. Beispielsweise kann als flüssigkeitsaufnehmende Seite ein aufgerauter, hydrophober, flüssigkeitsdurchlässiger Velourstoff aus Polyestergerne 25 f 22 verwendet werden, der mit einem aus Polyestergerne hergestellten Stoff hinterlegt ist.

Die Abstandhalterbahn dient einerseits der Weiterleitung der von der Außenbahn aufgesaugten Flüssigkeit zu der Speicherbahn, andererseits aber der Verhinderung eines Flüssigkeitsrückflusses von der Speicherbahn zur Außenbahn. Daß ein solcher Flüssigkeitsrückfluß ganz oder zumindest weitgehend verhindert wird, selbst bei Ausübung eines Druckes auf den Textilstoffverbund nach der Erfindung, ist überraschend. Diese Eigenschaft des erfindungsgemäßen Verbundes ist für das Wohlbefinden und die Gesundheit von Dauerliegepatienten, die mit ihrem Körpergewicht den Verbund langfristig belasten, von größter Bedeutung.

Die Abstandhalterbahn kann beispielsweise aus Abstandsgewirken von der Doppelraschel bestehen, deren eine Nadelbarre aus normalem Polyestergerne, z. B. 25 f 22, die gegenüberliegende dagegen aus Polyestergerne gewirkt ist, wobei der eigentliche Abstandhalter beispielsweise aus monofilen Pöfäden, wie 63 dtex f 1, besteht. Diese Abstandhalterbahn kann aber auch aus einem groblöchigen Tüllstoff bestehen, vorzugsweise aus einem normaltrigen Polyestergerne als Oberseite und einem Polyestergerne als Unterseite. Schließlich kann diese Bahn auch aus den unterschiedlichsten textilen Flächengebilden bestehen, die infolge ihres Querschnitts den Abstand der Außenbahn von der Speicherbahn ergeben und die Flüssigkeit von der Außenbahn zur Speicherbahn weiterleiten, wie Plüschstoffe von der Rundstrickmaschine, deren Plüschhenkel aus normaltrigem Polyestergerne und deren Grundbindung aus Polyestergerne bestehen.

Die Speicherbahn ist der eigentliche Flüssigkeitsabsorber des erfindungsgemäßen Textilstoffverbundes, wobei ihre Speicherkapazität letztlich die Feuchtigkeitsbelastbarkeit des Systems bestimmt. Mit zunehmendem Gewicht dieser Bahn wird nach einer Faustregel die Feuchtigkeitsabsorption des erfindungsgemäßen Verbundes gesteigert.

Die Speicherbahnen können vollflächig mit dem Textilverbund nach der Anmeldung oder mit einer zusätzlich anzubringenden nasseundurchlässigen Folienbahn oder auch streifenförmig übereinandergelagt, eingenäht, eingeschweißt oder auf andere Weise verbunden werden.

Bevorzugte Materialien für die Speicherschicht sind Stoffe oder Vliese aus Baumwolle oder Zellwolle, modifizierter Zellwolle oder speziellen Mikrofaserkonstruktionen.

Die folgenden Beispiele dienen der weiteren Erläuterung der Erfindung.

Zur Bestimmung des für die Qualität des Erfindungsstoffes wesentlichen Restfeuchtegehaltes wurde folgendes Aggregat entwickelt:

Ein Metallstempel in der Größe von 50 cm² drückt mit einem Hubdruck von 0,2 bar auf den Prüfling. Die Frequenz der Hubbewegung liegt bei 70 Hz. Nach 5minütiger dynamischer Druckbelastung wird der Prüfling aus dem Aggregat genommen und ein 50 cm²

großes saugfähiges Löschpapier mit einem statischen Druck von 200 m/m² für die Dauer von 10 min auf die Hautberührungsseite des Prüflings aufgelegt. Die Nässeaufnahme des Löschpapiers ist die Basis für die Errechnung der Restfeuchtigkeitsprozente der Oberfläche des Erfindungsgegenstandes.

Diese mit der beschriebenen Schnelltestmethode ermittelten Restfeuchtigkeitswerte sind wesentliche Kennzahlen für den zu erwartenden Anwendungskomfort des Schichtstoffes nach der Erfindung.

Beispiel 1

Die Außenbahn ist ein Zweiflächenstoff von der Kettwirkmaschine E 28. Die im Gebrauch dem Körper zugewandte aufgeraute Fläche besteht aus einem Polyestergergarn 25 f 22. Rückseitig ist eine Fläche aus Polyesterfaser 100 f 88 angewirkt. Bei einem Gesamtgewicht von 125 dtex weist diese Bahn ein Gewicht von ca. 200 g/m² auf.

Unter der Außenbahn liegt als Abstandshalterbahn ein Polyesterfaserstoff mit einem Gewicht von ca. 100 g/m² aus Polyestergergarn 25 f 22, der auf einer Kettwirkmaschine E 28 hergestellt ist und etwa 75 Löcher pro Quadratzentimeter aufweist.

Die Speicherbahn ist ein auf der Rundstrickmaschine 18er Teilung mit 3,7er Platine hergestellter Plüschstoff mit einem Gewicht von 275 g/m², dessen Grundlegung aus 17 % Polyestergergarn 110 dtex und dessen Plüschlegung aus 83 % im Ringspinnverfahren hergestellter Baumwolle Nm 40 (= 83 %) besteht. Restfeuchte 3,9 %.

Beispiel 2

Die Außenbahn ist ein Zweifächenschichtstoff von der Kettwirkmaschine E 28. Die im Gebrauch dem Körper zugewandte aufgeraute Fläche besteht aus einem Polyestergergarn 25 f 22. Rückseitig ist eine Fläche aus 152 f 272 Polyesterfaser 100 f 88 angewirkt. Bei einem Gesamtgewicht von 202 dtex weist die Bahn ein Gewicht von ca. 225 g/m² auf.

Die Abstandshalterbahn ist ein Abstandsgewirk von der zweinadelbarmigen Raschel mit einem Gewicht von ca. 75 g/m² mit einem Querschnitt von ca. 2 mm. Der zwischen den Nadelbarmen liegende abstandhaltende Poffaden ist ein monofiles Polyestergergarn in der Stärke von 53 f 1. Die der Außenbahn zugewandte Seite des Abstandsgewirkes ist aus einem Polyestergergarn 25 f 22, die der Speicherbahn zugewandte Fläche aus einem Polyesterfaser 100 f 88 hergestellt.

Die Speicherbahn ist ein von der 18er Rundstrickmaschine unter Verwendung einer 3,7er Platine aus modifizierten saugfähigen Zellwollgarnen hergestellter Plüschstoff mit einem Gewicht von ca. 310 g/m².

Im Falle einer Durchnässung von 400 g/m² beträgt die Restfeuchte ca. 5,1 %.

Beispiel 3

Als Außenbahn wird ein Polyesterfaserstoff von der Kettwirkmaschine E 28 mit einem Gewicht von etwa 100 g/m² rückseitig mit einem ca. 130 g/m² schweren Polyesterfasergergarn von der 28er Rundstrickmaschine vollflächig abgedeckt. Diese aus zwei Flächen bestehende Bahn ist mit einer Abstandshalterbahn hinterlegt, die aus einem Polyesterfaserstoff mit einem Gewicht von ca. 140 g/m² besteht. Der aufgrund seiner Konstruktion mäßig hydrophile Plüschhenkel aus Polyestergergarn 110 dtex 50 texturiert wird sofort von einer kapillaraktiven Grundlegung aus 152 f 272 entwässert, und die sich hier sammelnde Nässe wird unmittelbar an die darunterliegende Speicherbahn abgegeben, die in diesem Anwendungsbeispiel aus doppelseitig gewebtem Baumwollstoff mit einem Gewicht von 310 g/m² besteht. Die Restfeuchte beträgt 3,7 %.

Beispiel 4

Ein elastischer, von der Rundstrickmaschine 28er Teilung hergestellter Plättlerstoff mit einem Gewicht von ca. 220 g/m² besteht aus einer aufgerauten Oberseite aus Polyester 25 f 22 und einer Unterseite aus Polyesterfaser 100 f 88 und hat bei einem Gesamtgewicht von 125 dtex ein Gewicht von ca. 200 g (Außenbahn).

Die Abstandshalterbahn besteht aus einem Plättlerstoff, von der Rundstrickmaschine hergestellt, mit einem Gewicht von ca. 120 g/m², der aus einem Polyestergergarn 110 dtex und einem Baumwollgarn Nm 50 im Gewichtsverhältnis von ca. 30/70 % besteht. Die Baumwollseite wird an die Speicherbahn angelegt.

Diese ist ein von der Rundstrickmaschine 18er Teilung hergestellter Baumwollplüsch mit einem Gewicht von 300 g/m² mit einem Anteil von ca. 14 % Polyester im Grund und 86 % Baumwolle im Plüsch.

Mittels Ultraschalltechnik ist eine nässeundurchlässige Schicht aus einem kochwaschfesten Polyurethan mit einem Gewicht von ca. 90 g/m² an die Schicht angeschweißt.

Restfeuchte 2,92 %.

Patentansprüche

1. Flüssigkeitsabsorbierender Textilstoffverbund mit mehreren saugfähigen Textilmaterialbahnen, dadurch gekennzeichnet, daß er

1. wenigstens eine flüssigkeitsansaugende, die angesaugte Flüssigkeit in alle Richtungen verteilende, von der Oberfläche zur Unterfläche abführende doppelschichtige Außen-

großes saugfähiges Löschpapier mit einem statischen Druck von 200 m/m² für die Dauer von 10 min auf die Hautberührungsseite des Prüflings aufgelegt. Die Nässeaufnahme des Löschpapiers ist die Basis Errechnung der Restfeuchtigkeitsprozente der Oberfläche des Erfindungsgegenstandes.

Diese mit der beschriebenen Schnelltestmethode ermittelten Restfeuchtigkeitswerte sind wesentliche Kennzahlen für den zu erwartenden Anwendungskomfort des Schichtstoffes nach der Erfindung.

Beispiel 1

Die Außenbahn ist ein Zweiflächenstoff von der Kettwirkmaschine E 28. Die im Gebrauch dem Körper zugewandte aufgeraute Fläche besteht aus einem Polyestergergarn 25 f 22. Rückseitig ist eine Fläche aus Polyestertermikrogarn 100 f 88 angewirkt. Bei einem Gesamtiter von 125 dtex weist diese Bahn ein Gewicht von ca. 200 g/m² auf.

Unter der Außenbahn liegt als Abstandshalterbahn ein Polyesterfüllstoff mit einem Gewicht von ca. 100 g/m² aus Polyestergergarn 25 f 22, der auf einer Kettwirkmaschine E 28 hergestellt ist und etwa 75 Lfcher pro Quadratinch aufweist.

Die Speicherbahn ist ein auf der Rundstrickmaschine 18er Teilung mit 3,7er Platine hergestellter Plüschstoff mit einem Gewicht von 275 g/m², dessen Grundlegung aus 17 % Polyestergergarn 110 dtex und dessen Plüschlegung aus 83 % im Ringspinnverfahren hergestellter Baumwolle Nm 40 (= 83 %) besteht. Restfeuchte 3,9 %.

Beispiel 2

Die Außenbahn ist ein Zweiflächenschichtstoff von der Kettwirkmaschine E 28. Die im Gebrauch dem Körper zugewandte aufgeraute Fläche besteht aus einem Polyestergergarn 25 f 22. Rückseitig ist eine Fläche aus 152 f 272 Polyestertermikrogarn angewirkt. Bei einem Gesamtiter von 202 dtex weist die Bahn ein Gewicht von ca. 225 g/m² auf.

Die Abstandshalterbahn ist ein Abstandsgewirke von der zweinadelbarrigen Raschel mit einem Gewicht von ca. 75 g/m² mit einem Querschnitt von ca. 2 mm. Der zwischen den Nadelbarrn liegende abstandhaltende Poffaden ist ein monofiles Polyestergergarn in der Stärke von 53 f 1. Die der Außenbahn zugewandte Seite des Abstandsgewirkes ist aus einem Polyestergergarn 25 f 22, die der Speicherbahn zugewandte Fläche aus einem Polyestertermikrogarn 100 f 88 hergestellt.

Die Speicherbahn ist ein von der 18er Rundstrickmaschine unter Verwendung einer 3,7er Platine aus modifizierten saugfähigen Zellwollgarnen hergestellter Plüschstoff mit einem Gewicht von ca. 310 g/m².

Im Falle einer Durchnässung von 400 g/m² beträgt die Restfeuchte ca. 5,1 %.

Beispiel 3

Als Außenbahn wird ein Polyestervelour von der Kettwirkmaschine E 28 mit einem Gewicht von etwa 100 g/m² rückseitig mit einem ca. 130 g/m² schweren Polyestertermikrogarnestrick von der 28er Rundstrickmaschine vollflächig abgedeckt. Diese aus zwei Flächen bestehende Bahn ist mit einer Abstandshalterbahn hinterlegt, die aus einem Polyesterplüschstoff mit einem Gewicht von ca. 140 g/m² besteht. Der aufgrund seiner Konstruktion mäßig hydrophile Plüschhenkel aus Polyestergergarn dtex 50 texturiert wird sofort von einer kapillaraktiven Grundlegung aus 152 f 272 entwässert, und die sich hier sammelnde Nässe wird unmittelbar an die darunterliegende Speicherbahn abgegeben, die in diesem Anwendungsbeispiel aus doppelseitig gewebtem Baumwollstoff mit einem Gewicht von 310 g/m² besteht. Der Restfeuchte beträgt 3,7 %.

Beispiel 4

Ein elastischer, von der Rundstrickmaschine 28er Teilung hergestellter Plattierstoff mit einem Gewicht von ca. 220 g/m² besteht aus einer angerauten Oberseite aus Polyester 25 f 22 und einer Unterseite aus Polyestertermikrogarn 100 f 88 und hat bei einem Gesamtiter von 125 dtex ein Gewicht von ca. 200 g (Außenbahn).

Die Abstandshalterbahn besteht aus einem Plattierstoff, von der Ruckstrickmaschine hergestellt, mit einem Gewicht von ca. 120 g/m², der aus einem Polyestergergarn 110 dtex und einem Baumwollgarn Nm 50 im Gewichtsverhältnis von ca. 30/70 % besteht. Die Baumwollseite wird an die Speicherbahn angelegt.

Diese ist ein von der Rundstrickmaschine 18er Teilung hergestellter Baumwollplüsch mit einem Gewicht von 300 g/m² mit einem Anteil von ca. 14 % Polyester im Grund und 86 % Baumwolle im Plüsch.

Mittels Ultraschalltechnik ist eine nässeundurchlässige Schicht aus einem kochwaschfesten Polyurethan mit einem Gewicht von ca. 80 g/m² an die Schicht angeschweißt. Restfeuchte 2,92 %.

Patentansprüche

1. Flüssigkeitsabsorbierender Textilstoffverbund mit mehreren saugfähigen Textilmaterialbahnen, dadurch gekennzeichnet, daß er
 1. wenigstens eine flüssigkeitsansaugende, die angesaugte Flüssigkeit in alle Richtungen verteilende, von der Oberfläche zur Unterfläche abführende doppelschichtig Außen-

- bahn,
 2. wenigstens eine sich daran anschließende, Flüssigkeit weiterleitende Abstandhalterbahn und
 3. wenigstens eine Flüssigkeit stärker als die Außen- und Abstandhalterbahnen absorbierende Speicherbahn aufweist.
- 5 11. Textilstoffverbund nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die einzelnen Bahnen insgesamt oder teilweise vollflächig oder örtlich miteinander verbunden sind.
- 10 12. Textilstoffverbund nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Speicherbahn auf ihrer Außenseite mit einer Kunststoffolie verbunden ist.
- 15 3. Textilstoffverbund nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenbahn aus einem Zweiflächenstoff oder zwei nicht miteinander verbundenen Flächen besteht, deren Innere aus einem Mikrofaser garn gefertigt ist.
- 20 4. Textilstoffverbund nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenbahn auf ihrer Oberfläche aus einem Polyestervelour und darunter aus einem Polyester mikrogarn gestrick besteht.
- 25 5. Textilstoffverbund nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Abstandhalterbahn aus einem Tüllstoff aus hydrophobem Textilmaterial besteht.
- 30 6. Textilstoffverbund nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Abstandhalterbahn aus einem Gewirke von der zweinadelbarmen Raschelmaschine besteht, für deren eine der Außenbahn zugewandten Seite Normalitergarn 25 f 22 und für die andere Seite ein Mikrofaser garn 152 f 252 und für den abstandhaltenden Polfaden ein Polyester garn 53 f 1 eingewirkt ist.
- 35 7. Textilstoffverbund nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Abstandhalterbahn aus einem flüssigkeitsdurchlässigen Maschenstoff besteht, dessen die Außenbahn berührende Fläche aus texturiertem Polyester garn und dessen die Speicherbahn berührende Fläche aus Mikrofaser garn besteht.
- 40 8. Textilstoffverbund nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Speicherbahn aus einem polyesterfreien Baumwoll- oder Zellwollstoff besteht.
- 45 9. Textilstoffverbund nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Speicherbahn aus einem Baumwollplüschstoff mit Polyester garn als Grundbindung besteht.
- 50 10. Textilstoffverbund nach einem der Ansprüche 1
- 55



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 10 8548

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
X	EP-A-0 006 263 (THE BUCKEYE CELLULOSE CORP.)	1, 3, 5, 8, 10, 12	B32B5/26 A61F13/46
Y	* Seite 6 - Seite 19; Ansprüche 1, 4-6; Abbildungen 6-15 *	2-7, 10, 11	
Y	US-A-4 981 747 (MORMAN)	1, 3-5, 7, 8, 10-12	
	* Spalte 2, Zeile 20 - Zeile 59; Ansprüche 1-5; Abbildung 7 *		
	* Spalte 11, Zeile 39 - Spalte 12, Zeile 51 *		
Y	GB-A-1 535 607 (COLGATE-PALMOLIVE COMPANY)	1, 3-5, 8, 12	
	* Seite 2, Zeile 3 - Seite 3, Zeile 10; Ansprüche 1, 2, 4, 7, 9; Abbildungen 1, 2 *		
Y	CHEMIEFASERN/TEXTILINDUSTRIE Bd. 42, Nr. 9, September 1992, FRANKFURT/MAIN, DE Seiten 645 - 647 'Herstellung und Verarbeitung von Microfasern'	3, 6, 7	
Y	CHEMIEFASERN/TEXTILINDUSTRIE Bd. 43, Nr. 4, April 1993, FRANKFURT/MAIN, DE Seiten 223 - 227 'Microfasern gestern, heute und morgen' * Seite 226 - Seite 227; Tabellen 5-7 *	3, 4, 6, 7	B32B A61F
Y	MELLIAND TEXTILBERICHTE Bd. 74, Nr. 2, Februar 1993, HEIDELBERG, DE Seiten 174 - 178 DR. KARL-HEINZ UMBACH 'Feuchtetransport und Tragekomfort in Mikrofaser-Textilien' * Seite 176, Absatz 6; Tabelle 3 *	2, 3	
	--- -/-		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt:			
Recherchenamt DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 10. August 1994	Prüfer Derz, T
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		<p>T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: älteres Patentrecht, das jedoch erst als oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus anderen Gründen eingeführtes Dokument</p> <p>A: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übernehmendes Dokument</p>	
<p>X: von besonderer Bedeutung als betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: schriftliche Offenbarung P: Zwischenbericht</p>			

XPO FORM 100 (1.1.1994)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 10 8548

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Inv.CLS)
Y	US-A-4 761 322 (RALEY) * Spalte 12, Zeile 35 - Spalte 13, Zeile 5; Ansprüche 1,2,4,7,8; Abbildungen 4,5 * * Spalte 7, Zeile 27 - Spalte 9, Zeile 48 *	1,8,12	
X	EP-A-0 139 351 (E.R. SQIBB & SONS, INC.) * Seite 7, Zeile 1 - Seite 10, Zeile 13; Abbildungen 1,5 *	1,11,12 8	
Y	EP-A-0 446 431 (BEIERSDORF AG) * Spalte 2, Zeile 26 - Spalte 3, Zeile 10; Ansprüche 6,7; Beispiel 2 *	4-6	
A	LUNENSCHLOSS J., ALBRECHT W. 'Non-Woven Bonded Fabrics' 1986, ELLIS HORWOOD, GB, CHICHESTER Seiten 395, 400-401 und 509	1,3,5, 7-10,12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Inv.CLS)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Rechercheamt DEN HAAG		Abschließendes Datum der Recherche 10. August 1994	Prüfer Derz, T
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung alleine betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichttechnische Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentelement, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, überlappendes Dokument	

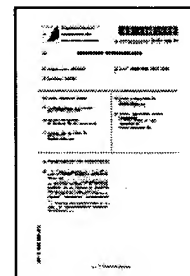
EPO FORM 120 (11/93) (PCT)

[ABOUT DELPHION](#)[PRODUCTS](#)[NEWS & EVENTS](#)[MY ACCOUNT](#)[IP SEARCH](#)[Browse Codes](#)[IP Listings](#)[Prior Art](#)[Derwent](#)[Advanced](#)[Boolean](#)[Quick/Number](#)[Log Out](#) [Order Form](#) [View Cart](#)

The **Delphion**
Integrated
View

Purchase Document:[PDF \(~665 KB\)](#) | [More choices...](#)**Other Views:**[Expand Details](#) | [INPADOC](#) | [Derwent...](#)**Title:** **EP631860A1: Fluid absorbent textile composite laminate****Country:** **EP** European Patent Office (EPO)**Kind:** **A1** Publ. of Application with search report**Inventor(s):** **Köcher, Walter, Dr.****Applicant/Assignee****Köcher, Walter, Dr.**[News, Profiles, Stocks and More about this company](#)**Issued/Filed Dates:** **Jan. 4, 1995 / June 3, 1994****Application Number:** **EP1994000108548****IPC Class:** **B32B 5/26; A61F 13/46;****ECLA Code:** **B32B5/26; D04B21/00;****Priority Number(s):** **June 4, 1993 DE1993004318500****Legal Status:** [Show legal status actions](#)**Designated Countries:** **AT, BE, CH, DE, FR, GB, IT, LI, LU, NL, SE****Abstract:**

A fluid-absorbent textile composite laminate having a plurality of absorbent textile material webs has 1. at least one fluid-absorbing double-layered outer web, which distributes the absorbed fluid in all directions and carries it away from the upper face to the lower face, 2. at least one adjoining spacing web, which passes fluid on, and 3. at least one accumulating web, absorbing fluid to a greater extent than the outer web and spacing web.

**High**
Resolution**Low**
Resolution**7 pages****Family:**

Patent	Issued	Filed	Title
EP631860A1	Jan. 4, 1995	June 3, 1994	Fluid absorbent textile composite laminate
DE4318500A1	Dec. 8, 1994	June 4, 1993	FLUESSIGKEITSABSORBIERENDER TEXTILSTOFFVERBUND
2 family members shown above			

Description: [Expand full description](#)[+ Beispiel 1](#)

First Claim:

Show all claims

1. Flüssigkeitsabsorbierender Textilstoffverbund mit mehreren saugfähigen Textilmaterialbahnen, **dadurch gekennzeichnet**, daß er

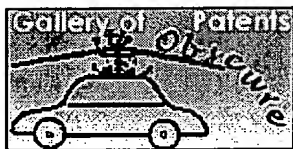
- 1. wenigstens eine flüssigkeitsansaugende, die angesaugte Flüssigkeit in alle Richtungen verteilende, von der Oberfläche zur Unterfläche abführende doppelschichtige Außenbahn,
- 2. wenigstens eine sich daran anschließende, Flüssigkeit weiterleitende Abstandhalterbahn und
- 3. wenigstens eine Flüssigkeit stärker als die Außen- und Abstandhalterbahnen absorbierende Speicherbahn aufweist.

Other Abstract Info:

DERABS C95-015004

Foreign References:

No patents reference this one



Nominate this
for the Gallery...

[Subscribe](#) | [Privacy Policy](#) | [Terms & Conditions](#) | [FAQ](#) | [Site Map](#) | [Help](#) | [Contact Us](#)

© 1997 - 2001 Delphion Inc.